Die künstliche Krone.

Eine kritische Studie und Beschreibung einer neuen Methode ihrer Herstellung durch Guß.

Auszug

aus einer Schrift zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde bei der Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Eugen Silbermann,

Zahnarzt in Breslau.

Breslau 1921.

Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau.
Berichterstatter: Prof. Dr. Riegner.

An der Grenze des Gebietes der konservierenden Zahnheilkunde steht als Übergang zur Prothetik die künstliche Krone. Sie ist ein integrierender Bestandteil der Zahnersatzkunde und der Pfeiler, auf dem sich die moderne Brückentechnik aufgebaut hat.

In einfachster Form findet sie als Amalgamkrone Anwendung, wenn es gilt einen tief zerstörten Zahn zu erhalten oder eine Wurzel durch Aufbau funktionell zu verwerten.

Vielseitiger in der Art ihrer Verwendung ist die gelötete Bandhohlkrone, welche aus einem dem Zahnhalse angepaßten Ringe mit aufgelötetem Deckel besteht. Die Hohlkrone erfordert eine sorgfältige Vorbereitung des Zahnstumpfes oder der Wurzel, für welche die Krone bestimmt ist. Die Zahnwände müssen konisch zugeschliffen werden, vorspringende Schmelzwülste sind zu beseitigen, damit der Ring die Peripherie des Zahnhalses dicht umfassen kann. Der Ring wird anatomisch geformt und unter Berücksichtigung der Artikulation mit einem Kaudeckel verlötet.

Die gelötete Bandkrone erfüllt nicht alle Anforderungen, welche vom anatomischen, physiologischen und kosmetischen Gesichtspunkte aus gestellt werden. Man war bestrebt, durch die sogenannte gezogene Krone die Mängel der gelöteten zu vermeiden. Die nahtlos gezogene Krone weist zwar höhere kosmetische Werte auf, läßt aber an Präzision viel zu wünschen übrig.

Als vor ungefähr 13 Jahren das Gußverfahren unter Druck in die Zahntechnik Eingang fand, gab ich in einem Artikel der Auffassung Ausdruck, daß sich Perspektiven eröffnen, die eine Umwälzung der Zahntechnik bedeuten. In der Tat hat das Gußverfahren die Lösung von Problemen gebracht, deren Verwirklichung vorher unerreichbar war. Es hat nicht nur zur Vervollkommnung der Technik beigetragen, sondern auch eine wesentliche Vereinfachung der Arbeitsmethoden im Gefolge gehabt. Diese Ergebnisse auf die Kronentechnik zu übertragen war mein Bestreben. Nach mannigfachen Versuchen ist es mir gelungen, eine Methode der Herstellung von Hohlkronen auszuarbeiten, die mit Einfachheit Genauigkeit verbindet, strittige Fragen und Schwierigksiten spielend löst.

Beschreibung der Methode:

Die Vorbereitung der zu überkronenden Wurzel oder des Zahnstumpfes entspricht den üblichen Vorschriften. Nachdem man den Umfang des Zahnhalses festgestellt hat, fertigt man in der erforderlichen Größe aus unechtem Blech (Neusilber, Messing) von 0,3 mm Stärke einen Ring an, der entsprechend den Konturen des Zahnfleischrandes an seinem unteren Rande zugeschnitten wird. Ist der Ring angepaßt, so daß er den Zahnhals dicht umschließt, läßt man in eine erweichte Abdruckmasse, die auf den Ring und die benachbarten Zähne aufgedrückt wurde, zur Feststellung der Artikulation zusammenbeißen. Man entfernt den Ring mit der Abdruckmasse aus dem Munde und stellt aus Gips ein Artikulationsmodell her. Der Ring erfährt keine Konturierung vermittels Zange, die anatomische Zahnform, der Kontaktpunkt wird hergestellt, indem man Wachs an den Ring modelliert. Ist die Modellierung des Ringes erfolgt, wird dieser, das ist die „Modellkrone,“ mit Gips in einem Formkasten, die Kaufläche nach unten, eingebettet. Der Gipsblock wird in zwei Hälften gespalten, indem man ein stumpfes Messer in den Einschnitt des Bodens einsetzt, welcher durch entsprechende Vorsprünge in der Mitte ringsum im Formkasten vorgesehen ist. Ist die Modellkrone entfernt, so erhält

man das Negativ derselben in zwei Hälften. In jedem der Negative wird eine Wachsplatte von 0,3 mm Stärke einmodelliert, die Hälften des Gipsblocks werden zusammengelegt und die beiden halben Negative aus Wachs mit einem erwärmten Spatel vereinigt. Nimmt man den Gipsblock auseinander, so hat man das genaue Gußmodell in Wachs. Das letzte kann nach einem der Gußverfahren in beliebigem Metall gegossen werden. Man erhält nun eine Krone, die in vollkommener Übereinstimmung mit dem Kronenmodell ist.

Die Methode ist nicht nur auf die Herstellung von Bikuspidaten- oder Molarenkronen beschränkt, sondern gibt auch die Möglichkeit, Schneide- und Eckzahn sowie Kronen mit Porzellanfront auf einfache Weise mit genauer Präzision anzufertigen.